Aus der Frauenklinik der Universität Halle-Wittenberg.
Geheimrat Professor Dr. Sellheim.

Heilerfolge der Wertheim'schen Radikaloperation

mit besonderer Berücksichtigung der Resultate der Hallenser Frauenklinik

vom 1. Oktober 1910
bis 30. September 1917.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin und Chirurgie,
mit Genehmigung der hohen Medizinischen Fakultät
der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

vorgelegt von

Georg Hirschfeld
approbierter Arzt
aus **Wittenberg** (Prov. Sachsen).

Halle (Saale)
Buchdruckerei Hohmann
1919.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Halle.

Referent: Geheimrat Professor Dr. Sellheim.

Schieck,
dz. Dekan.

Meinen lieben Eltern!

Die ungeheure Häufigkeit des Gebärmutterkrebses und seine verschiedene Therapie lassen es der Mühe wert erscheinen, ein Resultat der Heilerfolge der in einer bestimmten Frist durch die Wertheimsche Abdominaltotalexstirpation beseitigten Uteruskarzinome zu ziehen. Sterben doch an ihm allein in Deutschland jährlich 23000 Frauen, die oft noch in der Blüte der Jahre stehen. Im Beginn so leicht zu beseitigen, führt der Gebärmutterkrebs die von ihm Befallenen nach zu später Feststellung durch oft langes jammervolles Siechtum zum Tode. Es ist demnach eine der Hauptaufgaben, das Leiden möglichst zeitig zu erkennen, da es allein so gelingen kann, die bösartige Geschwulst vollständig zu entfernen, ohne befürchten zu müssen, nach einiger Zeit wieder ein Rezidiv zu bekommen und so die betreffenden Frauen und ihre Angehörigen vor den Qualen des nicht mehr operablen und des nicht mehr durch Bestrahlung zu beeinflussenden Uteruskarzinoms zu bewahren. Denn alles in allem bietet die Karzinomkranke im vorgeschrittenen Stadium das Bild des entsetzlichsten Jammers. Schwäche und Hilflosigkeit, Blutung, Jauchung von entsetzlichem Geruche, der die armen Menschen sich selbst und ihrer Umgebung zum Ekel werden läßt, wahnsinnige Schmerzen, nicht selten noch Urin- und Kotfisteln. Es ist, als ob die Hölle alle ihre Qualen auf die unglücklichen Menschen losgelassen hätte, um sie so recht eigentlich zu Tode zu martern.

Eine auch jetzt noch trotz der außerordentlich guten Erfolge der Röntgen- und Radiumbestrahlung nicht zu missende Behandlung ist die Wertheimsche Abdominaltotalexstirpation. Ich

will an der Hand der in der Universitätsfrauenklinik zu Halle vom 1. Oktober 1910 bis 1. Oktober 1917 hierdurch behandelten Frauen ein Resultat der Heilerfolge ziehen. Gleich vorwegnehmen will ich, daß die Mortalität sowohl in der Klinik selbst noch, als auch nach der Entlassung eine recht beträchtliche sein wird. Da muß man aber berücksichtigen, daß viele Patientinnen in der Klinik an Herztod, Pneumonie und dergleichen gestorben sind und eben leider viele erst dann die Klinik aufsuchen, wenn sie schon körperlich herunter gekommen sind und ihr Herz dieser doch recht eingreifenden, großen Operation nicht mehr gewachsen ist. Weiter aber ist es nicht nötig, daß von denen, die außerhalb der Klink nach gut überstandener Operation gestorben sind, alle einem Rezidiv erlegen sind. Darüber genauere Angaben zu erhalten, ist nicht möglich, da ja der größte Teil der hier in Frage kommenden Patientinnen weniger gebildeten Schichten angehört, so daß sich deren Angehörige über die Todesursache kein genaues Urteil erlauben können

Bevor ich nun aber auf die Erfolge der Hallenser Klinik eingehe, sei es mir erlaubt, über die Resultate anderer Operateure und Kliniken zu berichten, soweit sie in der Literatur erschienen sind. Ich bediene mich hierfür der Jahresberichte über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie (redigiert von Professor Dr. K. Franz-Berlin und Professor Dr. J. Veit-Halle) vom Jahre 1910 bis zum Jahre 1917.

In einem Artikel über die Therapie des Uteruskarzinoms äußert sich Fromme im Jahre 1910 ungefähr so, daß er die Abdominaltotalexstirpation nach Freund für die beste Therapie hält. Ihre große primäre Mortalität würde durch genauere Asepsis, größeres technisches Können, genauere Kenntnis der Infektionsmöglichkeiten sehr herabgedrückt. Auch die Dauerresultate seien immer besser geworden und würden noch günstiger sich gestalten, wenn durch Aufklärung der Frauen selbst sowie der Hebammen die Karzinome den Aerzten früher als zuvor zugeführt würden, selbst wenn dadurch eine gewisse Karzinophobie entstände.

In demselben Jahre nimmt Veit-Halle zur Frage der Abdominaltotalexstirpation Stellung. Er hält die Technik der Wertheimschen Operation für so weit gefördert, und die primären und sekundären Erfolge für so gesichert, daß man die vaginalen Operationen bei allen Formen des Uteruskarzinoms aufgeben sollte. Die Dauererfolge der abdominalen Operationen seien etwa doppelt so groß, wie die der vaginalen. Inbezug auf die Technik hält er es für erwiesen, daß außer den Wertheim'schen Vorschriften der sorgfältigsten Blutstillung möglichst vor Oeffnung der Scheide, des Herauspräparierens der Ureteren und des Abklemmens des Karzinoms folgende Punkte für den Erfolg bedeutungsvoll sind:

1. Lumbalanästhesie,
2. Offenlassen der seitlichen Teile des Beckenbindegewebes,
3. Offenlassen der Scheide,
4. Vermeiden vorbereitender Operationen am Karzinom.

Er gibt dann weiter in seinen Ausführungen eine Karzinomstatistik der Frauenklinik zu Halle. Vom 15. April 1904 bis 31. Dezember 1904 kamen 80 Fälle von Karzinom des Uterus zur Beobachtung. Von diesen Frauen seien damals noch gesund sicher 14 am Leben. 3 sind verschollen. Operiert wurden 41 Fälle, 33 abdominal mit 11 Todesfällen, 8 vaginal mit 1 Todesfall. Von den 29 lebend entlassenen Frauen lebten damals noch 14 und zwar von den abdominal Operierten 22 noch 9, von den 8 vaginal behandelten noch 5. Es bestand demnach eine Heilung von 17,5%. Nur 50% aller Fälle konnten operiert werden.

Weiter veröffentlicht im Jahre 1910 Staude seine Erfolge bei Uteruskarzinom. Abdominal operiert:

Operabilität	52%
Mortalität	18%
Dauerheilung	43%
absolute Leistung	20%

Vaginal operiert:

Operabilität	66%
Mortalität	17,7%
Dauerheilung	41%
absolute Leistung	21,3%

Busse berichtet 1911 über die Heilerfolge der Jenenser Frauenklinik vom 1. April 1903 bis 30. September 1904. Von 78 Frauen wurden 58 = 78% der abdominalen Totalexstirpation unterzogen; von diesen sind 15 = 25,86% an den Folgen der Operation gestorben. Noch am Leben waren nach 5 Jahren nach Abzug der primären Mortalität 18 = 41,86%, ohne diese 31,03 %.

Eine von Staude aufgestellte Tabelle über 453 von Wertheim, Krönig und Zweifel abdominal ausgeführte und mehr als 5 Jahre auf Dauerheilung geprüfte Karzinomoperationen, und eine zweite über 383 von Schauta und Staude vaginal operierte und in derselben Weise beobachtete Fälle zeigt folgende Resultate:

Abdominal operiert:

Operabilität	52%
Mortalität	18%
Dauerheilung der Operierten	43%
absolute Leistung	20%

Vaginal operiert:

Operabilität	66%
Mortalität	17,7%
Dauerheilung der Operierten	41%
absolute Leistung	21,3%.

Diese Zahlen besagen also folgendes:

Die Operabilität der vaginal Operierten ist um 14% höher als die der abdominal Operierten. Das ist ja sehr leicht verständlich, wenn man bedenkt, daß man wohl nur die Fälle von Uteruskarzinom vaginal in Angriff nimmt, die relativ günstiger liegen, wo noch keine Metastasen im umgebenden Beckenbindegewebe und der weiteren Umgebung des Uterus

bestehen, wo also die Gebärmutter mit ihren Adnexen noch frei beweglich ist. Daraus folgt ferner, daß die absolute Leistung bei den vaginal Operierten um ein geringeres höher sein muß, da hier eine größere Anzahl operativ behandelt wird. Die etwas höhere Prozentzahl der primären Mortalität der abdominal Operierten rührt meiner Meinung nach daher, daß ja mit dieser Operation die zum Teil schon in die Umgebung des Uterus fortgeschrittenen Karzinome behandelt werden. In diesem Stadium hat nun der Organismus bereits bedeutend unter der Krebsgeschwulst zu leiden gehabt. Die Patientinnen sind abgemagert und entkräftet, ihr Herz vermag oft diesen doch recht erheblichen Eingriff nicht mehr zu überstehen.

Weiter bin ich der Ansicht, daß ein großer Teil durch mangelhafte Asepsis, zum Teil auch durch nicht sorgfältige Blutstillung zu Grunde geht. Nicht sorgfältiges Abklemmen der Vagina zur Ausschaltung des Karzinoms mag oft schon den Anlaß zum letalen Ausgang der Operation gegeben haben.

Ich will nun aber weitere Belege geben.

Aulhorn bespricht in einem 1911 erschienenen Artikel die in der Leipziger Frauenklinik vom 1. Januar 1902 bis 1. April 1909 ausgeführten abdominalen Totalexstirpation bei Gebärmutterkrebs. Es waren im ganzen 641 Karzinomfälle, davon wurden 421 = 62 % operiert, vaginal 26 %. Es betrug die primäre Mortalität abdominal 13 %, vaginal 6 %. Nach 5 Jahren oder mehr wurden 115 Patientinnen nachuntersucht. Es waren rezidivfrei 51 = ca. 50 %. Vaginale Dauerheilung betrug 36 %.

Kuramitsu berichtet in der Zeitschrift der Japanisch-Gynäkologischen Gesellschaft über seine Erfolge. Er hat in 10 Jahren 408 Frauen wegen Gebärmutterkrebs operiert. Er berechnet die Dauerheilung der vaginalen zur abdominalen Operation wie 1 : 2.

F. J. Taußig berechnet für Amerika den Prozentsatz der abdominalen Operabilität auf 20 %. Er berichtet über 60 Fälle von Cervixkarzinom mit einer Primärmortalität von 33 %.

Mehr als 5 Jahre rezidivfrei geblieben seien von den überlebenden Patientinnen nur 41 %, mehr als 4 Jahre 50 % nach Abzug der primär oder an interkurrenten Krankheiten Gestorbenen und Verschollenen.

Weitere Berichte über die Bekämpfung des Gebärmutterkrebses und ihre Erfolge bringen uns die folgenden Jahrgänge.

C. Berkeley berichtet von 112 abdominal total Operierten. Bei 63 % Operationsfrequenz hatte er 22,5 % primär Mortalität nach der Operation, 32,4 % Rezidive und 25,4 % absolute Heilung.

Wertheim kann von 450 radikal operierten Fällen nach 5 Jahren 186 = 42,5 % rezidivfrei aufweisen.

M. Unckell schildert die Erfolge der Straßburger Klinik von 1901 bis 1913 bei 103 Patientinnen. Die primäre Mortalität betrug 30 %, Heilungsziffer der Patientinnen, bei denen die Operation länger als 5 Jahre zurückliegt, 12 %. Endlich berichtet uns R. Peterson folgendermaßen:

Nach der Statistik Wertheims sind folgende Zahlen aus der Praxis festgestellt:

In den letzten 4 Jahren wurden 124 Krebsfälle beobachtet, von denen 36 inoperabel waren. In 58 Fällen wurde Kauterisation nach Percy angewendet, ohne einen anderen wie palliativen Erfolg. Von 51 Patientinnen mit Cervix- und Corpuskrebs, deren Operation mehr als 5 Jahre zurückliegt, sind 27 = 56,2 % von denen, die operiert wurden, und 69,2 % von denen, die die Operation überstanden, noch am Leben und gesund. Letztere Zahl beträgt für die 40 Cervixkarzinome allein 62 %. Die längste Heilungsdauer beträgt jetzt 13 Jahre, das am spätesten auftretende Rezidiv war nach 3 Jahren.

Nachdem wir uns so über die Heilerfolge der verschiedensten Operateure und Kliniken unterricht haben, wollen wir sehen, wie es damit an der Universitätsfrauenklinik zu Halle a. S. vom 1. Oktober 1910 bis 1. Oktober 1917 steht.

Ich habe mich zu diesem Zwecke an alle in diesem Zeitraum operierten Patientinnen gewandt, um zu erfahren, wie sie die Operation überstanden haben. Leider war es

nicht möglich, von allen eine befriedigende Antwort zu erhalten. Ein großer Teil war verschollen und nicht mehr zu erreichen. Die Krankenblätter berichten, daß von 292 Frauen, bei denen im obengenannten Zeitraum wegen Carcinoma uteri die abdominale Totalexstirpation des Uterus und seiner Adnexe gemacht wurde, 76 Patientinnen in der Klinik an Herztod, Pneumonie und dergleichen ad exitum gekommen sind, das wären 26,02 %. An die noch übrigen 216 Patientinnen habe ich mich schriftlich gewandt, um mich über ihr Befinden zu unterrichten Ich erhielt nur 164 Karten zurück, und von diesen waren auch 43 weder durch die Polizei noch Post zu ermitteln gewesen. Es bleiben somit nur 121 Karten übrig, die genaue Nachricht über den Zustand der Patientinnen enthalten. Von diesen sind noch am Leben 62, während 59 gestorben sind. Es betrüge demnach die Mortalität in den 7 Jahren in Bezug auf die Gesamtzahl der Operierten 20,2 %, die Heilung 21,2 %. In Bezug auf die 121 Patientinnen, von denen ich Nachricht erhielt, die Mortalität 48,7 %, die Heilung 51,2 %

Die 62 Patientinnen verteilen sich auf die einzelnen Jahrgänge wie folgt:

1910	:	2	Patientinnen,
1911	:	6	„
1912	:	10	„
1913	:	7	„
1914	:	4	„
1915	:	8	„
1916	:	7	„
1917	:	18	„

Wir sehen, daß die Sterblichkeit und Heilung sich so ziemlich das Gleichgewicht halten, obwohl es leicht möglich ist, daß die Resultate der verschollenen Patientinnen das Bild vollkommen umwerfen können. Es war aber auch auf eine zweite Anfrage nicht möglich, Auskunft von diesen zu bekommen.

Wenn auch die meisten Patientinnen erst 1917 operiert wurden, so zeigen doch auch die vorhergehenden Jahrgänge

eine relativ gute Dauerheilung. Erwähnen möchte ich, daß die noch lebenden Patientinnen sich nach ihren Berichten zum größten Teil des besten Wohlergehens erfreuen. Dafür lasse ich einige Berichte der betreffenden Frauen folgen:

Frau S., Bernburg, operiert 1910:
Mein Befinden ist sehr gut. Habe noch nie Beschwerden gehabt, kann meine Arbeit wieder machen.

Frau N., Wittenberg, operiert 1911:
Das Befinden meiner Frau ist seit der Operation ein gutes gewesen Es haben sich bis jetzt keinerlei Störungen eingestellt, die auf die Operation zurückzuführen wären.

Frau Pauline H., Dornstädt, operiert 1911:
Auf die Karte vom 30. 10. 18. erlaube ich mir mitzuteilen, daß mein Befinden sehr gut ist.

Frau Sch., Lossa, operiert 1911:
Ueber das Befinden meiner Frau kann ich Ihnen die beste Nachricht geben. Seit ihrer Operation ist sie ohne Anstoß ihrer Arbeit nachgegangen, hat weder Schmerzen, noch sonstiges Unwohlsein gehabt.

Sämtliche übrigen Patientinnen aus demselben Jahre berichten ähnlich günstig. Ich reihe noch einige Berichte aus den folgenden Jahren an:

Frau St., Leopoldshall, operiert 1912:
Nach meiner Operation, welche im Jahre 1912 vorgenommen ist, befinde ich mich sehr wohl.

Frau K., Zwintschöna, operiert 1912:
Antwortlich Ihres Schreibens teile ich Ihnen mit, daß ich mich nach der 1912 in der Frauenklinik vorgenommenen Operation Gott sei Dank sehr wohl befinde.

Frau Pauline H., Ermsleben, operiert 1912:
Auf Ihre Anfrage teile ich Ihnen mit, daß ich mich soweit sehr wohl befinde, habe nur zeitweise etwas Magenschmerzen, kann alle Arbeit verrichten.

Nur 3 Frauen, die sich im Jahre 1912 der abdominalen Totalexstirpation unterzogen haben, klagen über Beschwerden. Ob diese auf einem Rezidiv beruhen, ist leider nicht festzustellen. Von den 1913 operierten und heute noch lebenden 7 Patientinnen klagt eine einzige über einen leisen Schmerz im Leibe, während die anderen 6 sich nach ihren Angaben sehr wohl befinden. Bei den 1914 operierten Frauen liegt eine ungünstige Nachricht vor.

Frau K, Eisleben teilt mit, daß sie noch mit Radium nachbehandelt ist. Sie sei in ärztlicher Behandlung, ihr Befinden sei schlecht. Ihre Harnblase wäre in Mitleidenschaft gezogen, was ihr sehr viel Beschwerden mache.

Der Jahrgang 1915 mit den 8 noch lebenden Patientinnen bringt uns nur gute Berichte. Eines gleichguten Gesundheitszustandes erfreuen sich sämtliche im Jahre 1916 operierten 7 Frauen. Schließlich geben von den im Jahre 1917 operierten 18 Patientinnen 17 die besten Nachrichten, während nur eine einzige über dauernde Schwäche klagt.

Wie ist es nun möglich, diese Resultate noch günstiger zu gestalten und besonders einen größeren Prozentsatz an Dauerheilungen zu erzielen?

Mir war es während einer $^3/_4$jährigen Tätigkeit am Johanniter-Krankenhaus zu Stendal als Assistent des Gynäkologen Herrn Dr. Penkert-Magdeburg (Kahlenbergstift) möglich, darüber einige Erfahrungen zu sammeln. Ich möchte im folgenden die Punkte anführen, die wir seinerzeit für wichtig hielten zum guten Ueberstehen der Operation und zum Erzielen guter Dauererfolge.

Wichtig und notwendig ist es vor allen Dingen, eine richtige Auswahl der Fälle für die abdominale Totalexstirpation zu treffen. Gestatten der Allgemeinzustand der Patientin oder sonstige schwere Störungen einzelner Organe den Eingriff nicht mehr, so wäre von jedem radikalen Eingriff Abstand zu nehmen. Man muß sich dann lieber mit einer palliativen Behandlung begnügen. Hat man sich aber zur Operation ent-

schlossen, so sehe man vor allem zu, zuerst noch einige Zeit Herz und Allgemeinzustand der Patientinnen zu kräftigen.

Während der Operation ist strengste Asepsis ein Haupterfordernis — gründliche Reinigung der Bauchdecken mit warmen Wasser und Seife, Aether und Alkohol und schließlich Anstreichen des Operationsfeldes mit 10%iger Jodtinktur, mindestens 20 cm im Umkreis um die zu setzende Operationswunde.

Häufig haben wir kleine Bauchdeckeneiterungen auch bei anderen Laparatomien infolge zu langen Einwirkens des Jods auf das Fettgewebe gesehen. Daher sorgfältig vermeiden, daß die gejodete Haut beim Umnähen auf das Fettgewebe zu liegen kommt. Strengste Sterilität des Nahtmaterials, der Instrumente, der Hände und Arme des Operateurs und seiner Assistenten versteht sich von selbst. Oft schon hat ungenügende Blutstillung eine gutgelungene Operation illusorisch gemacht. Deshalb ist es angebracht, die großen Gefäßstümpfe in die Scheide einzunähen, so daß jede Lockerung einer Ligatur sofort wahrgenommen werden kann. Nicht versäume man das Abklemmen des Karzinoms nach Eröffnung der Scheide von der Bauchhöhle aus, da sonst leicht infektiöses Material in die Leibeshöhle gelangen und hier zu Eiterungen Anlaß geben kann. Schließlich kann man gewissermaßen als Sicherheitsventil die Scheide nicht vollkommen verschließen, sondern noch einen Jodoformgazestreifen einführen, der etwa sich bildendes Sekret ableitet. Man entfernt ihn nach einigen Tagen und läßt die Wunde per granulationem sich schließen.

Dies wären im wesentlichen die Hauptpunkte, die man bei der Operation im Auge haben muß. Weit wichtiger aber ist es schließlich und auch die Operation viel gefahrloser, wenn man die Patientinnen möglichst frühzeitig in die Hände bekommt, zu einem Zeitpunkte, wo das Karzinom sich erst im Anfangsstadium befindet. Dies zu erreichen, hat man die mannigfachsten Vorschläge gemacht.

Die Hebammen soll man mit dem Leiden vertraut machen und sie anweisen, verdächtige Frauen sofort einem Arzt oder besser noch einem Spezialarzt zu überweisen. Herr Geheimrat

Professor Dr. Sellheim hat vorgeschlagen, und es auch ausführen lassen, über dies furchtbare Leiden eine Broschüre in Form eines Schundromans, der ja in der heutigen bildungsbedürftigen Zeit geradezu verschlungen wird, zu verfassen. Doch soll auch dies nicht viel genützt haben. Viele suchen eben erst dann den Arzt auf, wenn sie heftige Beschwerden haben. Dann ist es aber auch meist schon zu spät.

Wäre es nicht angebracht, daß über dieses so furchtbare Leiden, das so viele Frauen dahinrafft, öffentliche, für die große Masse leicht verständliche Vorträge gehalten und Flugschriften verteilt werden? Ich denke da an den Bund zur Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft

Es wäre eine lohnende Aufgabe, wenn es auf diese Weise gelingen würde, vielen Frauen zum Danke dafür, daß sie zur Vermehrung des Volkes, zur Steuerung des so verhängnisvollen Geburtenrückganges beigetragen haben, ein schweres Leiden vollkommen zu beseitigen und sie so vor den Qualen des nicht mehr operablen Uteruskarzinoms zu bewahren.

Hat man nun aber schon zeitig genug die einzelnen Fälle zur Behandlung bekommen, sodaß es möglich war, auf abdominalen Wege eine gründliche, radikale Operation vorzunehmen, so kann oft noch ein nach Jahren auftretendes Rezidiv den ganzen Erfolg illusorisch gestalten. Um dem vorzubeugen und um bessere Dauerresultate zu erzielen, bedient man sich jetzt auch nach jeder noch so gründlichen Operation der Röntgenstrahlen, um dadurch die letzten, vielleicht mikroskopisch kleinen Reste des Karzinomgewebes zum Schwunde zu bringen. Es ist erwiesen, daß dadurch die Prozentzahl der Dauererfolge wesentlich gestiegen ist. Einen unschätzbaren Wertzuwachs müssen wir in der Bestrahlung als Nachbehandlung sehen.

Sie kann aber auch als Vorbereitung zur Operation dienen. Vielfach ist die Beobachtung gemacht, daß durch die Röntgenbestrahlung Karzinome, welche von Haus aus nicht mehr operabel schienen, es nach der Strahlenbehandlung wurden.

Die unsicheren Dauererfolge der Operation, noch mehr aber die Zahl der nicht radikal operierbaren Fälle erweitern

das Gebiet die Strahlenbehandlung des Krebses immer mehr. Gute Erfolge hat auch die Behandlung mit Radium und Mesothorium aufzuweisen. Durch Einlegen von Radium und Mesothorium enthaltenden Metallkapseln mitten in den Karzinomherd wird die Einwirkung eine möglichst direkte. Die Krebszellen werden durch die Strahlung leichter und intensiver angegriffen und zerstört als die gesunden Elemente, die durch dazwischen geschaltete geeignete Filter noch besonders geschützt werden können. Zweckmäßig kombiniert man diese Behandlung mit Röntgenbestrahlung. Man hat beobachtet, daß unter dieser Behandlung einzelne Krebse vollständig geschwunden sind, andere sich soweit gebessert haben, daß an sie operativ herangegangen werden konnte. Leider sind die Dauererfolge nicht allzu tröstlich. Es kommen eben noch tiefer gelegene Krebsnester vor, an die auch die Bestrahlung nicht gelangen kann. Gibt man anderseits zu große Dosen, so sehen wir oft Fistelbildung nach Blase oder Darm hin entstehen, und wir haben das Leiden nur noch verschlimmert.

Ideal kann man alle diese Verfahren nicht nennen. Wie oft muß man sehen, daß selbst die gründlichst Operierten doch eingehen, wenn z B. das Krebsgift schon weiter vorgedrungen ist und den Körper verseucht hat. Oft gehen die Patientinnen an der Operation oder Narkose zu Grunde, deren Anforderungen ihr durch die Krankheit geschwächter Körper nicht mehr gewachsen war.

Da wäre es nun von unschätzbarem Wert, wenn es endlich gelingen würde, ein Serum zu finden, das, der Patientin einverleibt, die bösartige Geschwulst zum Schwinden brächte und ein Antitoxin bildete gegen die von der Geschwulst produzierten und in den ganzen Körper gesandten Toxine. Greifbare Erfolge sind jedoch auf diesem Gebiete bisher leider noch nicht erzielt. Auch das Experiment, welches vielfach herangezogen wurde, hat hierfür noch nichts von wesentlicher Bedeutung geliefert.

„Besonders wichtig sind die aus den Experimenten zu ziehenden Schlüsse auf die Immunität, besonders die von

Ehrlich sogenannte athreptische Immunität, welche mit der Avidität der Zellen für bestimmte Wuchs- und Nährstoffe zusammenhängt. Auch Fragen der Vererbbarkeit der Tumoren wurden, wenn auch widerspruchsvoll, in Angriff genommen, des weiteren interessante therapeutische Versuche.

So beschrieben von Wassermann und von Hansemann Versuche mit Selen und Tellurkarbonat mit Eosin, wobei es zu pyknotischem Kernzerfall und zu Zellzerfall der Tiertumoren kommt. Aehnlich wirken nach dem Versuche von Neuberg und seinen Mitarbeitern Metalle, wie Silber und Kobalt, wobei autolytischer Zerfall der Tumormassen einsetzt.

Sehr wichtig sind neue Versuche von Fibiger. Er fand im Magen von Ratten, welche eine Nematode der Gattung Spiroptera zugehörig enthalten, Epithelhyperplasie bis zur Ausbildung von Papillomen. Als Ueberträger dient die Schabe. Man kann die Erkrankung durch Verfütterung der Schaben bei den Ratten künstlich erzeugen, und hierbei schloß sich in einigen Fällen an die Papillome Entwicklung maligner, Metastasen setzender Tumoren an.

Aber die Tumoren der Tiere differieren in wichtigen Punkten von denen des Menschen. Sichere Rückschlüsse aus jenen Experimenten auf die gleichen Verhältnisse bei den menschlichen Geschwülsten sind trotz der Bedeutung jener Forschungen zunächst nur sehr schwer und vorsichtig zu ziehen".

Weiter berichtet uns E. Opitz folgendermaßen:

Manche Tatsachen, so vor allem die in erster Linie von Behla aufgedeckte Häufung von Karzinom in bestimmten Häusern und Gegenden, in der Nähe sumpfiger stehender Gewässer, hat den Gedanken an eine parasitäre Ursache des Karzinoms nahegelegt. Es sind denn auch pflanzliche Parasiten, Hefen, Bakterien, protozoenartige Gebilde u. a. m. gefunden und als Erreger des Karzinoms beschrieben worden, doch hat sich keine dieser Anschauungen außer dem Entdecker dauernd Anhänger erwerben können.

Die damit zusammenhängende Ansteckung von einem Menschen auf den anderen ist zwar für wenige Fälle behauptet, aber bei der Häufigkeit des Krebses überhaupt nicht als erwiesen anzusehen. Immerhin gibt es doch einige Tatsachen, die die parasitäre Ursache des Krebses vorläufig nicht ganz von der Hand weisen lassen.

Sicher scheint statistisch erwiesen, daß manche chemische und mechanische Reize zum mindesten den Boden für die Entwicklung des Krebses vorbereiten. Wie es scheint, spielt bei dem Karzinom auch die Erblichkeit eine Rolle. Doch dürfte wohl nur die Disposition, die Neigung zur Krankheit, nicht diese selbst, vererbt werden.

Meiner Meinung nach müßte man zunächst nach dem Agens suchen, welches das auslösende Moment für die Epithelwucherung abgibt. Hat man erst das gefunden, so wird es nicht schwierig sein, ein dieses zerstörendes Mittel zu entdecken.

Oder es wäre eine Substanz zu finden, die imstande wäre, die Krebszellen zu sprengen und dadurch dem auslösenden Moment, das ich mir in den Krebszellen befindlich denke, jegliche Ernährungs- und Fortpflanzungsbedingungen zu nehmen.

Man müßte versuchen, operativ entfernte Krebsgeschwülste gewissermaßen abzubauen, in ihre kleinsten chemischen Bestandteile zu zerlegen. Für jeden dieser kleinsten Bestandteile wäre dann ein diesen zerstörendes, ihn neutralisierendes Mittel zu finden, das man dann im Tierexperiment darauf untersuchen müßte, ob es fähig wäre, auch in vivo die Tumormaße zu schädigen. Alle diese Theorien jedoch in die Wirklichkeit umzusetzen, dürfte nicht ganz so einfach sein.

Bevor nun dies gelungen ist, und wer weiß, wie lange Zeit noch verstreichen wird, bis es einem Menschen glückt, diesen Stein der Weisen zu heben, ist und bleibt vorläufig beim operablen Uteruskarzinom die Wertheim'sche Abdominaltotalexstirpation mit anschließender Röntgen-, Radium- oder Mesothoriumbehandlung das Idealste.

Es muß danach gestrebt werden, diese so eingreifende Operation durch alle im Verlauf meiner Abhandlung genannten Faktoren zu einem der Patientin möglichst ungefährlichen, nicht lebenbedrohenden Eingriff zu machen. Dann werden auch die Dauererfolge ständig zunehmen zur Befriedigung für den Patienten und nicht zum mindesten für den Operateur.

Zum Schlusse meiner Ausführungen gestatte ich mir Herrn Geheimrat Professor Dr. Sellheim für die freundliche Ueberlassung des Materials und Herrn Oberarzt Privatdozent Dr. Linnert für die liebenswürdige Unterstützung bei meiner Arbeit meinen Dank auszusprechen.

Literatur.

Jahresberichte über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie (redigiert von Professor Dr. K. Franz-Berlin und Professor Dr. J. Veit (+) -Halle.

Küstner: Lehrbuch der Gynäkologie.

Menge und Opitz: Handbuch der Frauenheilkunde.

Schmaus: Grundriß der pathalogischen Anatomie.

Lebenslauf.

Ich, Georg Hirschfeld, geboren am 14. September 1891 zu Wittenberg (Bezirk Halle) besuchte bis Ostern 1912 das Gymnasium meiner Vaterstadt, welches ich mit dem Zeugnis der Reife verließ, um in Tübingen Medizin zu studieren. Dort blieb ich zwei Semester, ging dann nach Leipzig, wo ich am Ende meines 5. Studiensemesters die ärztliche Vorprüfung bestand. Das Studium erfuhr eine Unterbrechung durch den Ausbruch des Krieges, an welchem ich mich zuerst als Kriegsfreiwilliger, später als Feldunterarzt und Feldhilfsarzt beteiligte.

Ostern 1918 setzte ich meine Studien in Halle fort und bestand am 9. X. 1919 das ärztliche Staatsexamen.

Der Tag des Colloquiums war der 18. Oktober 1919. Die Approbation als Arzt erhielt ich mit Gültigkeit vom 9. Oktober 1919.

Während meiner Studienzeit waren meine Lehrer folgende Herren:

In Tübingen:

Prof. v. Froriep, Prof. Heidenhain, Prof. Wislicenus, Prof. Blochmann, Prof. v. Vöchting, Prof. Paaschen.

In Leipzig:

Geheimrat Rabl, Geheimrat Hering, Geheimrat Chun, Prof. Spalteholz, Prof. Held, Prof. Sieglbauer, Prof. Siegfried, Prof. v. Brücke, Prof. v. Wiener, Prof. Paal.

In Halle:

Geheimrat Beneke, Geheimrat Sellheim, Geheimrat Anton, Geheimrat Denker, Geheimrat Schieck, Prof. Schmieden, Prof. Volhard, Prof. Gros, Prof. Schmidt Prof. Stoelzner, Prof. Oberst, Prof. Winternitz, Prof. Grouven, Prof. Stieda, Prof. Eisler, Prof. Koclmann, Prof. Clausen, Prof. Schulz, Privatdozent Grote, Privatdozent Linnert.